

## DISEÑO DE SISTEMAS

### TRABAJO PRÁCTICO N° 1

#### REPASO POO

2024

### EL ZOOLOGICO

#### V1.1

Se trata de un zoológico que solo cuenta con una clase de animales, los mamíferos. Cuando un nuevo animal llega al zoológico, **se completa una ficha con sus datos (especie, edad, país de origen, peso) y el sector donde será alojado.**

Para organizar mejor la población, se divide a los mamíferos en dos tipos según su alimentación, **carnívoros y herbívoros**, porque son los únicos pobladores del zoológico. Esto, además, ayuda a la administración a determinar los kilos de alimentos que se deben comprar.

Los sectores del zoológico están identificados con un **número, sus coordenadas (latitud y longitud) y el empleado encargado.**

Para tener un estimado de los kilos de alimentos a comprar, se sabe que los carnívoros comen a diario un determinado porcentaje de su peso en carne, dependiendo de la especie. Y si el carnívoro pesa más de 500 kgs., debe sumarse un 10% más. En cambio los herbívoros comen, por día, 2 veces su peso en hierbas, más un valor fijo (en kilos) que depende de cada animal y se determina al cargar su ficha.

De los empleados se conoce su **nombre, número de documento y domicilio.**

La idea es contar con un **panel (similar al de la figura) que permita visualizar los diferentes sectores y desde el cual se pueda invocar a la incorporación de un nuevo animal y calcular los kilos de comida que deben comprarse.**

Al seleccionar un sector se mostrará **el número, el encargado y la lista de animales existentes, indicando la especie, la edad, el peso y el país de origen.**

#### Particularidades:

- En un mismo sector sólo deben convivir animales del mismo tipo (carnívoros o herbívoros). Además de contar con un límite máximo. Estos datos se definen durante la creación del sector.
- Como en la figura de ejemplo, los sectores deben visualizarse con diferentes colores, dependiendo si está vacío o si tiene carnívoros o herbívoros (carnívoros amarillo, herbívoros verde, vacío gris).
- Para ingresar un nuevo animal se usará la opción Agregar animal que se muestra en el prototipo. Desde la opción se completan los datos de la ficha (se indican más arriba). Dependiendo de la especie se mostrarán los sectores a los que puede ir.

- Al no existir funcionalidad para crear los sectores y especies, estos deberán agregarse automáticamente.
- La opción Calcular Comida del prototipo debe calcular y completar las etiquetas de Kgs de comida (por especie y el total).
- A futuro se requerirán reportes de animales por especie, empleados encargados y país de origen.

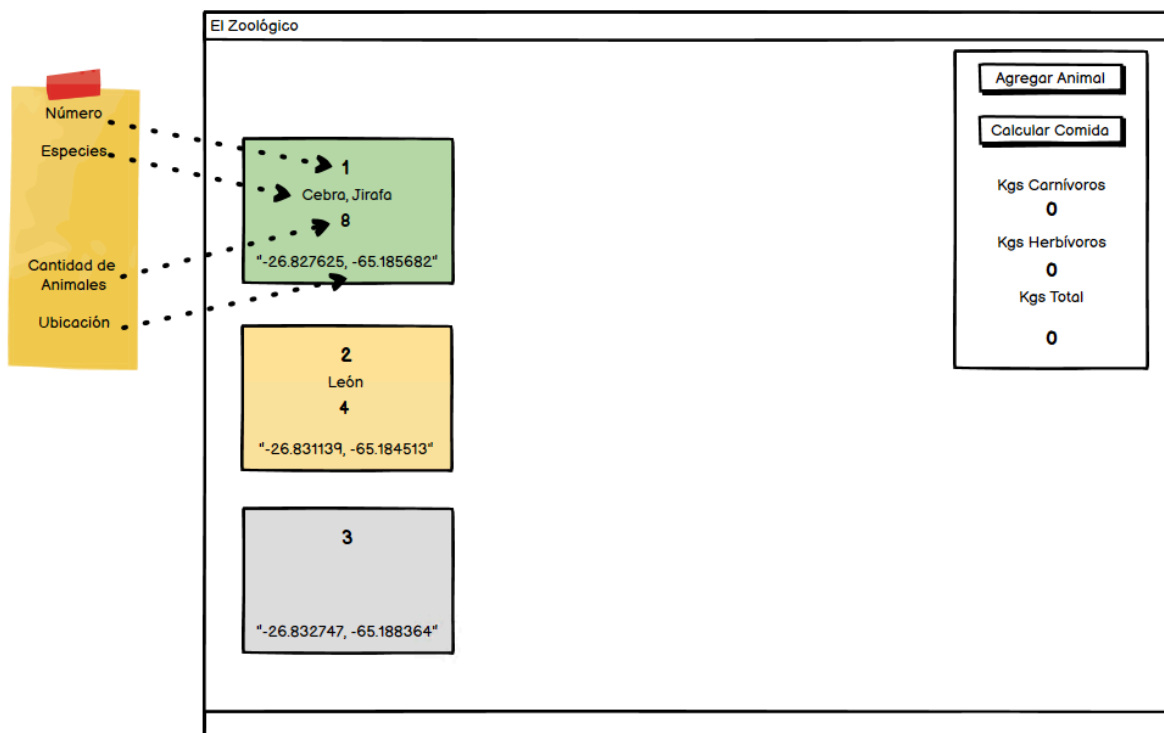


Figura 1. Panel con los sectores

**Aclaración:** en el recuadro del sector también debe mostrarse el nombre del empleado encargado.

**Tarea:**

Realizar una aplicación que permita gestionar el zoológico según los requerimientos expuestos.

**El trabajo debe ser defendido por todos los integrantes del grupo en día y horario a confirmar.**

**Restricciones de implementación:**

- Lenguaje de programación orientado a objetos y visual
- No se debe utilizar base de datos y/o cualquier mecanismo de persistencia de datos.
- Las funcionalidades mínimas requeridas son las expuestas en el enunciado.

- Los datos necesarios para el funcionamiento deberán generarse automáticamente y mantenerse en memoria.

**Indicadores para la evaluación:**

- Cumplimiento de la consigna y las restricciones
- Uso de la POO (aplicación de conceptos)
- Calidad del código
  - Uso de convenciones
  - Utilización de buenas prácticas y patrones de implementación
  - Organización